



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 16.2.2016 r.
COM(2016) 51 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

Strategia UE w zakresie ogrzewania i chłodzenia

{SWD(2016) 24 final}

1. WPROWADZENIE

Ogrzewanie i chłodzenie pochłania połowę energii zużywanej w UE, a duża część tej energii jest marnowana. Opracowanie strategii zwiększenia efektywności ogrzewania i chłodzenia stanowi priorytet unii energetycznej¹. Strategia ta powinna przyczynić się do zmniejszenia importu energii i zależności energetycznej, obniżenia kosztów ponoszonych przez gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa oraz do osiągnięcia unijnego celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnego zobowiązania przyjętego w ramach umowy klimatycznej zawartej na paryskiej konferencji w sprawie zmiany klimatu (COP21).

Mimo że sektor ciepłowniczy i chłodniczy przechodzi na czystą, niskoemisyjną energię, 75 % zużywanego przez ten sektor paliwa to nadal paliwa kopalne (z czego prawie połowa to gaz). Niniejsza strategia przyczyni się do ograniczenia zależności od importu, jednak bezpieczeństwo dostaw energii pozostaje nadal priorytetem, zwłaszcza w tych państwach członkowskich, które polegają na jednym dostawcy².

System ciepłowniczy i chłodniczy oraz system elektroenergetyczny mogą się wzajemnie wspierać w wysiłkach zmierzających do dekarbonizacji. Ważne jest zrozumienie powiązań między nimi oraz wykorzystanie istniejących synergii.

Niniejsza strategia stanowi ramy dla włączenia efektywnego ogrzewania i chłodzenia do polityki energetycznej UE przez koncentrację działań na powstrzymaniu ucieczki energii z budynków, maksymalizacji wydajności i zrównoważonego charakteru systemów ciepłowniczych i chłodniczych, wspieraniu efektywności w przemyśle oraz czerpaniu korzyści płynących z integracji ogrzewania i chłodzenia w ramach systemu elektroenergetycznego. Towarzyszy jej dokument roboczy służb Komisji przedstawiający ogólny zarys tego złożonego sektora³. Możliwe rozwiązania przeanalizowane zostaną w ramach bieżących przeglądów prawodawstwa dotyczącego unii energetycznej.

Osiągnięcie inteligentniejszego i bardziej zrównoważonego wykorzystania ogrzewania i chłodzenia jest możliwe, ponieważ dostępna jest odpowiednia technologia. Szybkie podjęcie działań, które nie wymagają uprzednich inwestycji w nową infrastrukturę i które przyniosą znaczące korzyści dla gospodarki i konsumentów indywidualnych, jest możliwe, o ile konsumentów (gospodarstwa domowe) będzie stać na inwestycje lub jeśli będą oni mieli dostęp do finansowania koniecznego do poczynienia inwestycji.

2. WIZJA I CELE

Aby osiągnąć cele dekarbonizacji, należy obniżyć emisyjność **budynków**. Oznacza to odnawianie istniejących budynków, a także wzmoczenie wysiłków w zakresie efektywności energetycznej i energii ze źródeł odnawialnych wspieranych przez dekarbonizację produkcji elektryczności i systemów lokalnego ogrzewania. Budynki mogą wykorzystywać systemy **automatyzacji i kontroli** dla zapewnienia mieszkańcom większego komfortu, a systemowi

¹ COM(2015) 80 final.

² Zob. towarzyszący niniejszemu dokumentowi projekt rozporządzenia dotyczącego środków zapewniających bezpieczeństwo dostaw gazu ziemnego oraz komunikat w sprawie strategii UE dotyczącej skroplonego gazu ziemnego i magazynowania gazu.

³ SWD(2016)24. Znaleźć tam można źródła danych wykorzystywanych w niniejszym dokumencie.

elektroenergetycznemu – elastyczności poprzez zmniejszenie i zmianę zapotrzebowania oraz przechowywanie energii cieplnej.

Przemysł może iść w tym samym kierunku, wykorzystując możliwości ekonomiczne związane z efektywnością energetyczną i nowymi rozwiązaniami technologicznymi po to, by stosować więcej energii ze źródeł odnawialnych. W tym sektorze należy jednak spodziewać się pewnego zapotrzebowania na paliwo kopalne ze względu na procesy wysokotemperaturowe. Procesy przemysłowe, podobnie jak infrastruktura, będą nadal źródłem produkcji nadmiernego **ciepła i zimna**. Duża jego część może być ponownie wykorzystana w pobliskich budynkach.

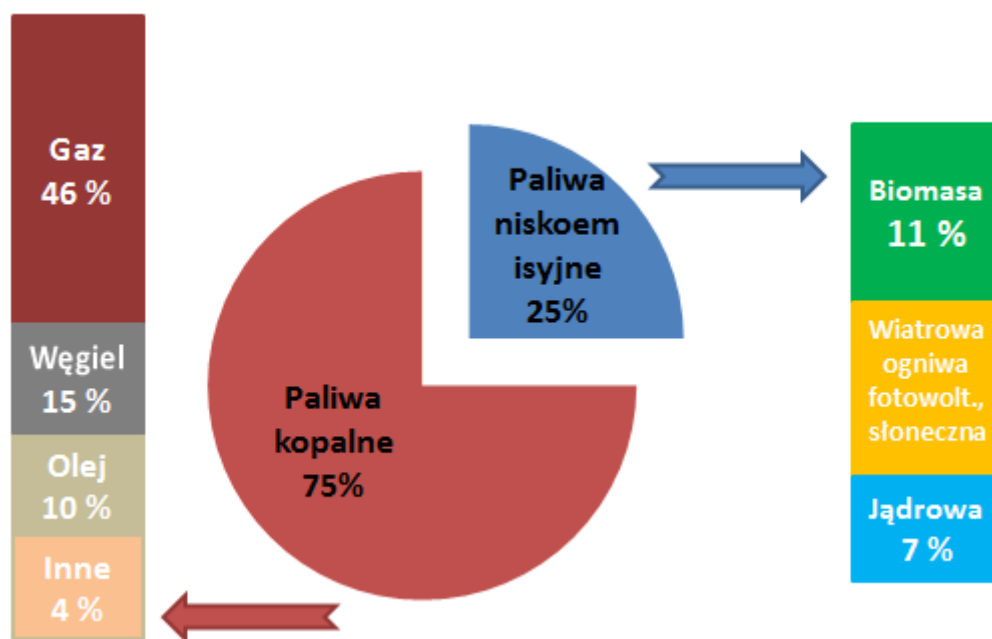
Chociaż jest to wizja długoterminowa, już teraz można osiągać spore korzyści.

3. WYZWANIA

W 2012 r. zużycie energii końcowej⁴ przypadające na ogrzewanie i chłodzenie wyniosło 50 % (546 Mtoe), co czyni z tego sektora największy unijny sektor energetyczny. W tym zakresie nie oczekuje się zmian.

W 2012 r. energia ze źródeł odnawialnych stanowiła 18 % dostaw energii pierwotnej przypadających na ogrzewanie i chłodzenie, podczas gdy paliwa kopalne odpowiadały za 75 % dostaw.

Wykres 1: Energia pierwotna przypadająca na ogrzewanie i chłodzenie, 2012 r.



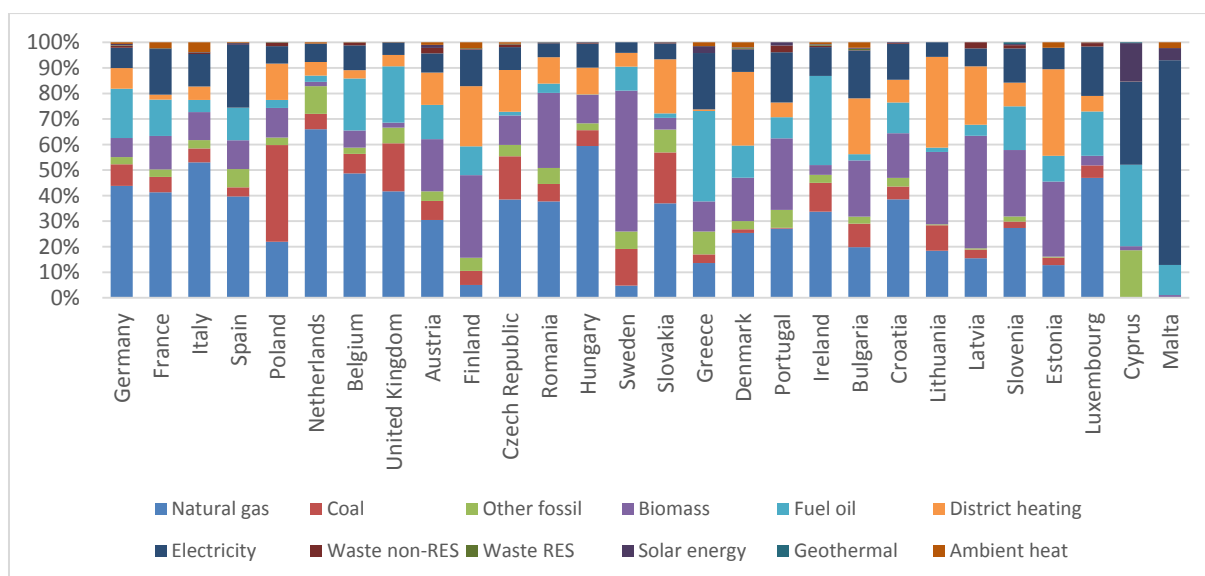
Dzięki nowym unijnym celom na 2020 r. udział energii ze źródeł odnawialnych rośnie. W krajowych planach działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych każde z państw członkowskich przyjęło własny cel w zakresie energii odnawialnej w odniesieniu do ogrzewania i chłodzenia. Większość z nich jest na dobrej drodze, aby osiągnąć te cele;

⁴ 684 Mtoe energii pierwotnej.

niektóre przestawiają się na energię odnawialną szybciej niż planowano⁵. Udział odnawialnych źródeł energii (OZE) w systemach grzewczych w UE jest największy w państwach bałtyckich i skandynawskich (od 43 % w Estonii do 67 % w Szwecji). Odnawialnym źródłem energii najczęściej wykorzystywanym do celów ogrzewania jest obecnie biomasa (przypada na nią 90 % energii cieplnej uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych). Pod koniec 2016 r. Komisja przedstawi propozycję polityki zrównoważonego rozwoju bioenergii, która uwzględni wpływ bioenergii na środowisko, użytkowanie gruntów i produkcję żywności.

⁵ COM(2015) 293 final.

Wykres 2: Zużycie energii końcowej na ogrzewanie i chłodzenie, 2012 r.



45 % energii wykorzystywanej do ogrzewania i chłodzenia w UE zużywa się w sektorze mieszkalnictwa, 37 % – w przemyśle, a 18 % w sektorze usług. W każdym sektorze możliwe jest zmniejszenie popytu, zwiększenie efektywności i przejście na źródła odnawialne.

Barierzy dla termomodernizacji budynków

Budynki (i ich mieszkańcy) są podstawowymi konsumentami ogrzewania i chłodzenia. W chłodniejszych strefach klimatycznych ogrzewanie pomieszczeń odpowiada za ponad 80 % zużycia energii na ogrzewanie i chłodzenie. W cieplejszych strefach klimatycznych chłodzenie pomieszczeń stanowi najważniejszy element, który stale przybiera na znaczeniu.

Budynki często tracą ciepło lub zimno z powodu złej jakości. Dwie trzecie budynków zbudowano w okresie, gdy wymogi efektywności energetycznej były niewielkie lub jeszcze nie zostały wprowadzone; większość z tych budynków będzie nadal stało w 2050 r. Duże oszczędności można osiągnąć poprzez proste renowacje, takie jak izolacja poddasza, ścian i fundamentów oraz instalowanie szklenia podwójnego lub potrójnego⁶. Wypadają one najtaniej, jeśli są przeprowadzane w ramach innych robót budowlanych. Rozwiązania naturalne, takie jak dobrze zaplanowana zieleń miejska, zielone dachy i ściany zapewniające budynkom izolację i zacienienie, powodują także zmniejszenie zużycia energii, ograniczając zapotrzebowanie na ogrzewanie i chłodzenie.

Różne formy własności budynków wymagają różnych strategii wspierania energooszczędnych renowacji.

Około 70 % ludności UE mieszka w budynkach mieszkalnych **stanowiących własność prywatną**. Często właściciele nie wykonują opłacalnych ekonomicznie renowacji, ponieważ nie zdają sobie sprawy z korzyści, brakuje im doradztwa w zakresie możliwości technicznych, stoją w obliczu sprzecznych interesów (np. budynki wielorodzinne) i ograniczeń finansowych.

⁶ Ze względu na długi okres eksploatacji budynków konieczne jest zachęcanie do udoskonaleń konstrukcyjnych, które zmniejszą wpływ budynków na środowisko i zwiększą trwałość i możliwość ponownego użycia ich komponentów – zgodnie z komunikatem dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym (COM(2015) 614 final).

W wynajmowanych budynkach będących własnością prywatną – których udział procentowy w niektórych państwach jest znaczny – głównymi wyzwaniami są sprzeczności interesów, przepisy dotyczące zasad najmu i finansowania. Interesy są sprzeczne w tym znaczeniu, że właściciele nieruchomości mają niewielką motywację do inwestowania, jeżeli to lokator płaci za energię. Niektóre państwa wprowadziły systemy, w ramach których niższe koszty energii wynikające z poprawy efektywności energetycznej mogą stanowić uzasadnienie dla podwyżki czynszu.

Budynki będące własnością instytucji publicznych, w tym mieszkania socjalne, stanowią znaczną część zasobów. Takie budynki jak szkoły, uniwersytety czy szpitale stanowią bardzo widoczny, często energochłonny, element zabudowy.

Głównym wyzwaniem w odniesieniu do renowacji budynków publicznych jest niedobór funduszy. Umowy o poprawę efektywności energetycznej⁷ i przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO) mogą stanowić źródło pomocy technicznej, doradztwa i dostępu do kapitału. W Stanach Zjednoczonych standardem jest włączanie ESCO w odnawianie budynków użyteczności publicznej, a sektor ten ma przychody przekraczające 6 mld USD. W UE sektor rynku ten jest słabo rozwinięty.

Budynki usługowe takie jak banki, biura czy sklepy stanowią jedną czwartą wszystkich budynków. Zużycie energii na metr kwadratowy jest w nich średnio o 40 % wyższe niż w budynkach mieszkalnych. Szczególnie wysokie jest ich zużycie energii elektrycznej, co spowodowane jest złożonymi systemami oświetlenia, klimatyzacji lub wentylacji. Ponadto na sektor ten przypada lwią część energii zużywanej w Europie na chłodzenie pomieszczeń⁸. Duże zapotrzebowanie chłodnicze występuje w supermarketach (gdzie stanowi ono zazwyczaj 40 % zużycia energii) i w centrach danych (25–60 % kosztów operacyjnych).

Brak wiedzy fachowej i szkoleń dotyka wszystkich sektorów. Zbyt niewielu profesjonalistów posiada wymaganą wiedzę fachową w zakresie energooszczędnego budownictwa i technologii w zakresie energii odnawialnej oraz efektywności energetycznej. Architekci mogą zintegrować zaawansowane materiały projektowe i konstrukcyjne oraz inteligentne technologie w ramach wszystkich aspektów budynków – od izolacji po oświetlenie. Ale w przypadku wielu technologii rynek tworzą tak naprawdę instalatorzy.

Europejczyk przeznacza średnio 6 % swych wydatków konsumpcyjnych na ogrzewanie i chłodzenie; 11 % Europejczyków nie stać na dostateczne ogrzewanie domu lub mieszkania zimą. Wybory konsumenckie ograniczone są brakiem informacji na temat rzeczywistego zużycia energii i rzeczywistych kosztów energii, a często także brakiem środków finansowych, by zainwestować w najefektywniejsze technologie. Porównywanie technologii i rozwiązań pod względem kosztów i korzyści w całym okresie eksploatacji oraz pod względem jakości i niezawodności jest trudne.

⁷ Umowy o poprawę efektywności energetycznej umożliwiają finansowanie modernizacji infrastruktury energetycznej za pomocą obniżenia kosztów. ESCO wykonuje projekt polegający na zwiększeniu efektywności energetycznej lub dostarczeniu energii ze źródeł odnawialnych i wykorzystuje oszczędności kosztów/sprzedaż energii ze źródeł odnawialnych do sfinansowania kosztów.

⁸ W 2012 r. sektor usług zużył 96 Mtoe energii końcowej na ogrzewanie i chłodzenie. Z tego 62 % stanowiło ogrzewanie pomieszczeń; 19 % – chłodzenie; 14 % – ciepła woda; a 5 % – ciepło wykorzystywane w procesach technologicznych.

Finansowanie

Pomimo niepodważalnych przesłanek ekonomicznych istnieje niewiele atrakcyjnych produktów finansowych ukierunkowanych na renowację budynków.

W budżecie UE na lata 2014–2020 znacznie zwiększono wkład na ten cel. Europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne (ESIF) przeznaczą około 19 mld EUR na efektywność energetyczną i 6 mld EUR na energię odnawialną, szczególnie w odniesieniu do budynków i systemów lokalnego ogrzewania i chłodzenia, około 1 mld EUR na inteligentne sieci dystrybucyjne oraz na finansowanie badań i innowacji opartych między innymi na priorytetach wskazanych w krajowych lub regionalnych strategiach inteligentnej specjalizacji. W ramach programu w zakresie badań naukowych i innowacji stanowiącego część programu „Horyzont 2020” 2,5 mld EUR przeznaczone zostanie na efektywność energetyczną, a 1,85 mld EUR na energię odnawialną. Ponadto – dzięki Europejskiemu Funduszowi na rzecz Inwestycji Strategicznych opartemu na gwarancji UE – spodziewana jest mobilizacja dodatkowych inwestycji w wysokości przynajmniej 315 mld EUR. Zwiększanie inwestycji w projekty związane z energią odnawialną stanowi jeden ze strategicznych priorytetów Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych – niektóre z tych inwestycji zostały już zatwierdzone.

Jednak finansowanie publiczne nie może i nie powinno odgrywać głównej roli. Rynek efektywności energetycznej musi dojrzeć i stać się rynkiem w pełni inwestycyjnym. Jak potwierdzono w sprawozdaniu Grupy Instytucji Finansowych ds. Efektywności Energetycznej (EEFIG)⁹, wśród promotorów projektów i inwestorów musi jeszcze wzrosnąć zrozumienie i zaufanie co do tego, że oszczędności kosztów prowadzą do zwiększenia płynności finansowej, a poprawa efektywności energetycznej prowadzi do zwiększenia wartości aktywów. Komisja – we współpracy z EEFIG – zajmie się tymi kwestiami w ramach inicjatywy dotyczącej inteligentnego finansowania inteligentnych budynków, jak zapowiedziano w strategii na rzecz unii energetycznej.

Urządzenia grzewcze i chłodnicze

Prawie połowa budynków w UE dysponuje indywidualnym kotłem zainstalowanym przed 1992 r., o sprawności 60 % lub mniejszej. Granicę okresu eksploatacji przekroczyło 22 % indywidualnych kotłów gazowych, 34 % bezpośrednich grzejników elektrycznych, 47 % kotłów olejowych i 58 % kotłów węglowych.

Decyzje o zastąpieniu starych urządzeń nowymi są zwykle podejmowane pod presją, gdy nastąpiła awaria układu ogrzewania. Większość konsumentów nie ma łatwego dostępu do porównania cen różnych rozwiązań oraz informacji o wydajności już zamontowanego systemu. Powoduje to, że nadal korzystają ze starszych, mniej efektywnych technologii.

W niektórych częściach Europy nawet trzy czwarte zanieczyszczenia powietrza (na zewnątrz budynków) drobnymi cząstkami stałymi powodowane jest ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi (w tym węglem i biomasą). Komisja wszczęła wobec kilku państw członkowskich procedurę w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa

⁹ EEFIG (www.eefig.eu) to grupa powołana w 2013 r. przez Komisję Europejską i inicjatywę finansową programu ochrony środowiska ONZ w celu zwiększenia inwestycji w efektywność energetyczną w całej UE.

członkowskiego w zakresie jakości powietrza¹⁰, kierując w 2015 r. dwie sprawy dotyczące nieprzerwanie wysokiego poziomu stężenia cząstek stałych do Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości. Komisja ostrzega przed ujemnym wpływem stosowania węgla kamiennego i brunatnego oraz kotłów i pieców o niskim standardzie emisji¹¹ do ogrzewania na jakość powietrza, wskazując na zdrowsze rozwiązania, które są łatwo dostępne, bardziej efektywne, a w dłuższej perspektywie tańsze.

W 2015 r. zaczęły być stosowane wymogi dotyczące ekoprojektu i etykiet efektywności energetycznej dla ogrzewaczy pomieszczeń i podgrzewaczy wody. Sprzedaż nieefektywnych kotłów jest obecnie zakazana. Konsumenci mogą zapoznać się z klasami efektywności energetycznej – zarówno w odniesieniu do pojedynczych technologii, jak i do pakietów obejmujących technologie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Spodziewane zmiany spowodowane tymi środkami powinny przynieść roczne oszczędności energii rzędu 600 TWh i zmniejszenie emisji CO₂ o 135 mln ton do 2030 r. W tym samym czasie zmniejszy się również emisja zanieczyszczeń powietrza.

Do przyspieszenia modernizacji systemów ogrzewania i chłodzenia przyczyni się również nowe rozporządzenie w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych¹². Czynniki chłodnicze przyjazne dla klimatu kryją w sobie wielkie możliwości w zakresie oszczędzania energii, jednakże dla niektórych zastosowań konieczna jest aktualizacja istniejących norm w celu zapewnienia bezpiecznego stosowania tych czynników. W tym celu Komisja rozpoczęła proces przeglądu odpowiednich norm europejskich.

Dobrym momentem na zastąpienie starego systemu ogrzewania jest przebudowa budynku. Przekształcenie budynku w budynek efektywny energetycznie umożliwia przejście na pompy ciepła, ogrzewanie słoneczne lub geotermalne bądź ciepło odpadowe. Te technologie powodują oszczędność kosztów. Pompy ciepła potrafią zamienić jedną jednostkę energii elektrycznej lub gazu w 3 lub więcej jednostki ogrzewania lub chłodzenia, a kolektory słoneczne nie wymagają wsadu paliwowego do ogrzewania. Ponadto istnieje szereg innowacyjnych, wysoce efektywnych technologii, które szybko zbliżają się do osiągnięcia gotowości rynkowej, takich jak stacjonarne ogniwa paliwowe.

Wykres 3: Ocena efektywności nowych urządzeń do ogrzewania pomieszczeń¹³

¹⁰ Dyrektywa 2008/50/WE.

¹¹ W niektórych państwach członkowskich wykorzystywanie biomasy w gospodarstwach domowych jest przyczyną ponad 50 % emisji cząstek stałych w danym państwie.

¹² Rozporządzenie (UE) nr 517/2014.

¹³ Pakiety składające się z ogrzewaczy pomieszczeń lub ogrzewaczy wielofunkcyjnych, regulatora temperatury powietrza i urządzenia słonecznego o oznaczeniu A+++ obejmują pompę ciepłą lub ogrzewacz wykorzystujący paliwo kopalne lub biomasę, regulatory temperatury powietrza i urządzenia słoneczne.

	Klasa najlepszej dostępnej techniki (BAT) dla ogrzewaczy pomieszczeń (włącznie z pakietami)
A+++	Pakiety wykorzystujące odnawialne źródła energii
A++	Pompy ciepła (energia odnawialna) Najlepszy kocioł na biomasę (energia odnawialna)
A+	Kogeneracja na gaz
A	Kotły kondensacyjne na gaz
B	
C	Kotły niekondensacyjne na gaz
D	Elektryczne ogrzewanie rezystancyjne

W obrocie dostępny jest szeroki wachlarz rozwiązań ogrzewczych i chłodzących wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych, a zwiększenie rynku spowoduje obniżenie ich ceny. Dyrektywa w sprawie etykietowania energetycznego (2010/30/UE) stanowi, że zachęty państw członkowskich dotyczące produktów takich jak grzejniki mają być nakierowane na urządzenia o najwyższym poziomie wydajności. Zgodnie z wydanym przez grupę G20 oświadczeniem 2020 dotyczącym nieefektywnych dopłat do paliw kopalnych Komisja wzywa państwa członkowskie do koncentracji zachęt na technologiach grzewczych i chłodzących wykorzystujących paliwa niekopalne.

Źródłem chłodzenia są głównie urządzenia elektryczne, mimo że istnieją obiecujące, niskoenergetyczne technologie chłodzące. Niedawno przyjęte rozporządzenie w sprawie ekoprojektu obejmujące produkty chłodzące uzupełnia zestaw wymogów w zakresie ogrzewania i chłodzenia. W 2030 r. zapewni ono roczne oszczędności paliwa rzędu 5 Mtoe, co odpowiada 9 mln ton CO₂.

Przemysł

W 2012 r. przemysł odpowiadał za jedną czwartą zużycia energii końcowej w UE. 73 % tej energii jest wykorzystywane do ogrzewania i chłodzenia. Od 2000 r. przemysł europejski musi ograniczać energochłonność dwa razy szybciej niż przemysł amerykański. Wskaźnik poprawy jest większy w sektorach energochłonnych¹⁴. Powód jest prosty – energia jest istotnym kosztem. Ustalając cenę za emisję CO₂, unijny system handlu uprawnieniami do emisji ustanowił zachętę do stosowania paliw niskoemisyjnych i inwestowania w efektywność energetyczną.

Można ją jeszcze bardziej ograniczyć. Przy zastosowaniu obecnych technologii możliwe jest zmniejszenie kosztów energii w przemyśle o 4–10 % za pomocą inwestycji, które zwracają się w okresie krótszym niż 5 lat. Kwestie oszczędności energii nie są jednak eksponowane.

Łączne zapotrzebowanie MŚP na energię jest spore. Przedsiębiorstwa te często mają mniej zasobów i ograniczony dostęp do finansowania usprawnień energetycznych. Czasami brakuje im zdolności do prowadzenia takich projektów, a ponieważ nie są narażone na bezpośredni bodziec cenowy dotyczący emisji dwutlenku węgla, efektywność energetyczna rzadko jest dla nich priorytetem, szczególnie w pierwszych latach ich istnienia.

¹⁴ W ciągu ostatnich 20 lat sektor chemiczny zmniejszył swoją energochłonność o połowę.

Instytucje finansowe często są niechętne udzielaniu kredytów ze względu na dostrzegane przez nie ryzyko.

Wykorzystanie energii odnawialnej w przemyśle jest niewielkie. Energia ta prawie w całości uzyskiwana jest z biomasy pomimo dojrzałości rynkowej (przynajmniej w odniesieniu do niskich temperatur) pomp ciepła, energii słonecznej i geotermalnej¹⁵. Wraz z rozwojem technologicznym możliwe będzie wprowadzanie do obrotu większej ilości zastosowań średnitemperaturowych (do 250 °C).

Ciepło i zimno odpadowe

Niektóre branże przemysłu generują ciepło jako produkt uboczny. Znacznie większa część tego ciepła mogłaby być wykorzystywana w samym zakładzie lub sprzedawana do ogrzewania pobliskich budynków. To samo dotyczy ciepła odpadowego z elektrowni, sektora usług i infrastruktury, np. sieci metra¹⁶.

Zimno odpadowe generowane jest w zakładach takich jak terminal skroplonego gazu ziemnego lub sieci gazowe. Zimno to jest rzadko wykorzystywane, pomimo faktu, że technologia taka jest już używana na zasadach komercyjnych w niektórych systemach chłodzenia lokalnego. Połączenie produkcji, wykorzystania i ponownego wykorzystania zimna odpadowego stwarza korzyści ekologiczne i gospodarcze i zmniejsza zapotrzebowanie na energię pierwotną wykorzystywaną do chłodzenia.

Przeszkodami w korzystaniu z tych zasobów są brak wiedzy i informacji na temat dostępnych zasobów; nieodpowiednie modele biznesowe i nieodpowiednie zachęty; brak sieci ciepłowniczych; oraz brak współpracy między przemysłem a lokalnymi zakładami ciepłowniczymi.

4. SYNERGIE W SYSTEMIE ENERGETYCZNYM

W przyszłości sieci elektroenergetyczne będą integrowały więcej energii z odnawialnych źródeł energii, szczególnie energii wiatrowej i słonecznej, obejmując także dostawy zdecentralizowane. Należy więc uelastyczyć podaży i popyt poprzez szersze wykorzystanie mechanizmów zmniejszania zapotrzebowania, reagowania na zapotrzebowanie i magazynowania energii.

Połączenie sieci elektrycznych z ogrzewaniem i chłodzeniem zmniejszy koszty systemu energetycznego z korzyścią dla konsumentów. Na przykład poza godzinami szczytu energię elektryczną można wykorzystać do podgrzewania wody znajdującej się w izolowanych zbiornikach, które mogą magazynować energię przez kilka dni, a nawet tygodni.

Systemy lokalnego ogrzewania i chłodzenia

Systemy lokalnego ogrzewania zapewniają 9 % ogrzewania w UE. W 2012 r. głównym paliwem był gaz (40 %), następnie węgiel (29 %) i biomasa (16 %). Systemy lokalnego

¹⁵ W Europie istnieje kilka małych systemów grzewczych z kolektorami słonecznymi wykorzystywanych do procesów technologicznych, a koszty wytwarzanej przez nie energii cieplnej wahają się między 38 a 120 EUR na MWh. Obecnie ciepło słoneczne można wykorzystywać głównie stosowane w procesach technologicznych w przedziale od 20 °C do 100 °C.

¹⁶ Oszacowano, że związany z tym potencjał techniczny wystarczy na pełne pokrycie zapotrzebowania na ogrzewanie pomieszczeń w całej UE; potencjał odzyskiwalny ekonomicznie wymaga jednak analizy warunków lokalnych.

ogrzewania mogą zintegrować energię elektryczną ze źródeł odnawialnych (za pomocą pomp ciepła), energię geotermalną i słoneczną energię termiczną, ciepło odpadowe i odpady komunalne. Systemy te mogą uelastyczyć system energetyczny dzięki taniemu przechowywaniu energii cieplnej, na przykład w zbiornikach z ciepłą wodą lub w zbiornikach podziemnych.

Systemy lokalnego ogrzewania mają długą tradycję w państwach członkowskich charakteryzujących się mroźnymi zimami. W niektórych państwach systemy lokalnego ogrzewania są uznawane za atrakcyjną opcję dla przedsiębiorstw i konsumentów oraz za środek służący do poprawy efektywności energetycznej i do wprowadzenia odnawialnych źródeł energii. W innych państwach zasięg starych systemów skurczył się z powodu niedoinwestowania i niekorzystnych regulacji cenowych, niskiej wydajności i negatywnego postrzegania przez konsumentów. Niektóre państwa członkowskie czynią wysiłki na rzecz modernizacji i rozbudowy starych systemów – inne, w których wiedza o potrzebnej technologii nie jest rozpowszechniona, budują nowe. Systemy lokalnego ogrzewania i chłodzenia mogą przyczynić się do osiągnięcia celów w zakresie jakości powietrza, szczególnie jeśli dzięki nim zbędne stanie się ogrzewanie prywatne paliwami stałymi.

Dzięki synergii między procesami pozyskiwania energii z odpadów a systemami lokalnego ogrzewania/chłodzenia można, zastępując paliwa stałe, uzyskać energię bezpieczną, pochodzącą ze źródeł odnawialnych, a w niektórych przypadkach także bardziej przystępną cenowo. Komisja szczegółowo przedstawi te kwestie w przyszłym komunikacie o energii z odpadów.

Kogeneracja ciepła i energii elektrycznej (CHP)

CHP może przynieść znaczne oszczędności energii i emisji CO₂ w porównaniu z sytuacją, w której energia cieplna i elektryczna są wytwarzane osobno. CHP wykorzystywana jest w przemyśle i sektorze usług w celu uzyskania oszczędności i zapewnienia stabilnych i niezawodnych dostaw energii cieplnej i elektrycznej.

Połączenie CHP z magazynowaniem energii cieplnej zwiększa wydajność kogeneracji, jako że umożliwia magazynowanie nadwyżki produkcji ciepła, a co za tym idzie produkcji ciepła nie trzeba ograniczać w okresach, w których nie jest ono potrzebne. Wiele technologii CHP umożliwia stosowanie energii ze źródeł odnawialnych (geotermalnej, biogazu), paliw alternatywnych (np. wodoru) i ciepła odpadowego. Należy także wykorzystać trójgenerację¹⁷ w celu wykorzystania produkcji ciepła do chłodzenia w okresie letnim.

Obecnie nie wykorzystuje się gospodarczego potencjału kogeneracji. Sektor ten napotyka na przeszkody, takie jak – stanowiąca złożone wyzwanie – konieczność przestrzegania zarówno przepisów dotyczących dostaw energii elektrycznej, jak i dostaw ciepła. Mniejsze jednostki napotykają bariery w zakresie przyłączenia i dostępu do sieci, np. powolne procedury wydawania zezwoleń i wysokie opłaty. Państwa członkowskie nie zajęły się jeszcze w pełni tego typu barierami prawnymi i administracyjnymi.

¹⁷ Trójgeneracja polega na jednoczesnym wytwarzaniu energii w trzech postaciach: ciepła, energii elektrycznej i chłodzenia.

Inteligentne budynki

Inteligentny budynek podłączony do inteligentnej sieci umożliwia zdalną lub automatyczną kontrolę systemu ogrzewania i chłodzenia, podgrzewania wody, urządzeń i oświetlenia uzależnioną od pory dnia i daty, wilgotności, temperatury zewnętrznej oraz tego, czy w budynku znajdują się jakieś osoby.

Automatyczne zarządzanie zapotrzebowaniem na energię w budynkach pozwala konsumentom stać się uczestnikami systemu reagowania na zapotrzebowanie poprzez dostosowanie pory, w której korzystają z energii, do ceny energii elektrycznej.

Tendencja, zgodnie z którą przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe same wytwarzają energię elektryczną, otwiera nowe możliwości ograniczania kosztów. Oprócz tego, że umożliwia to aktywny udział w rynkach energii, konsumpcja własna może obniżać koszty systemu energetycznego; słoneczne ogniwa fotowoltaiczne mogą na przykład zaspokajać szczytowe zapotrzebowanie na energię elektryczną wykorzystywaną do klimatyzacji. Produkcja i konsumpcja lokalna mogą również zredukować straty systemu i wzmocnić jego odporność.

5. NARZĘDZIA I ROZWIĄZANIA

Ogrzewanie i chłodzenie wytwarzane są lokalnie na rozdrobnionych rynkach. Przewycięzanie przeszkód na drodze do bardziej efektywnego i zrównoważonego ogrzewania i chłodzenia będzie wymagało działań na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym przy wsparciu ram europejskich.

Zgodnie z wymogiem dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej państwa członkowskie opracowały już krajowe plany działań dotyczące efektywności energetycznej, określające działania mające na celu ograniczenie zapotrzebowania na ogrzewanie i chłodzenie; strategie renowacji budynków tworzące lepsze ramy dla inwestycji; oraz kompleksową ocenę potencjału stosowania wysokosprawnej kogeneracji oraz systemów lokalnego ogrzewania.

Komisja zwraca się do państw członkowskich o:

- dokonanie przeglądu ustawodawstwa regulującego prawa rzeczowe w celu wypracowania sposobu podziału (między wynajmującym a najemcą) zysków ze zwiększenia efektywności energetycznej w prywatnie wynajmowanych nieruchomościach oraz sposobu podziału korzyści i kosztów między mieszkańcami budynków wielorodzinnych. Można by to uregulować w ramach statusu prawnego wspólnot mieszkaniowych lub w ramach przepisów regulujących działanie podmiotów zajmujących się zarządem nieruchomościami;
- zadbanie o to, by część funduszy na efektywność energetyczną przeznaczona została na usprawnienia służące gospodarstwom domowym dotkniętym ubóstwem energetycznym lub (alternatywnie) osobom mieszkającym na najuboższych obszarach, np. poprzez inwestowanie w efektywne energetycznie urządzenia grzewcze lub chłodzące;
- prowadzenie współpracy z zainteresowanymi stronami w celu propagowania wśród konsumentów wiedzy o aspektach efektywności energetycznej gospodarstw domowych, a w szczególności z podmiotami – takimi jak np. zrzeszenia konsumentów

- które mogą prowadzić wśród konsumentów doradztwo na temat efektywnych energetycznie i zrównoważonych form ogrzewania, chłodzenia i izolacji;
- zachęcanie do realizacji zaleceń dotyczących audytów energetycznych przedsiębiorstw;
- wspieranie podmiotów lokalnych i regionalnych, które mogą poprawić opłacalność inwestycji poprzez łączenie pojedynczych projektów w większe pakiety inwestycyjne. Zachętą do stosowania tego podejścia mogą być takie inicjatywy jak mechanizm ELENA, inteligentne miasta i społeczności, a także nowe Zintegrowane Porozumienie Burmistrzów na rzecz Klimatu i Energii.

W ramach zarządzania unią energetyczną krajowe plany w zakresie energii i klimatu powinny obejmować sektor ciepłowniczy i chłodniczy.

Budynki

Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków określa ramy poprawy charakterystyki energetycznej budynków w Europie. Wdrażanie wymagań w zakresie efektywności energetycznej doprowadzi stopniowo do zmniejszenia popytu na energię i zwiększenia podaży energii ze źródeł odnawialnych. Jednakże wskaźnik renowacji budynków jest niski (od 0,4 do 1,2 % rocznie).

W ramach przeglądu dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (w tym programu REFIT) w 2016 r. Komisja zajmie się kwestią zwiększenia wiarygodności świadectw charakterystyki energetycznej oraz wzmocnienia zawartych w nich sygnałów dotyczących energii ze źródeł odnawialnych.

Komisja zbada:

- opracowanie zestawu środków ułatwiających renowację budynków wielomieszkaniowych;
- promowanie sprawdzonych modeli efektywności energetycznej dla publicznych budynków sektora oświaty i dla szpitali publicznych;
- stosowanie kontroli kotłów w celu uzyskiwania informacji o skuteczności istniejących systemów ciepłowniczych i chłodniczych¹⁸;
- ułatwianie urynkawiania systemów dobrowolnej certyfikacji dla budynków niemieszkalnych.

W dyrektywie w sprawie efektywności energetycznej ustanowiono prawo konsumenta do informacji na temat zużycia ogrzewania i chłodzenia. Częstotliwość przekazywania informacji o opomiarowaniu i rozliczeniach może być jednak nadal niewystarczająca, by zapewnić konsumentom dane na temat zużycia energii w czasie rzeczywistym lub prawie rzeczywistym. Przy opracowywaniu przeglądu prawodawstwa dotyczącego efektywności energetycznej i struktury rynku energii elektrycznej w 2016 r. przedmiotem prac Komisji będzie, co następuje:

¹⁸ Zmianę tę wprowadza się np. w Niemczech. Kotły starsze niż 15 lat będą podlegały obowiązkowemu znakowaniu przez ekspertów.

- wyrazistsze informacje zwrotne dla konsumentów za pomocą zaawansowanego opomiarowania i rozliczeń;
- sprawienie, by stosowanie zaawansowanych narzędzi do opomiarowania, kontroli i automatyzacji opartych na informacjach udostępnianych w czasie rzeczywistym stało się standardowym wymogiem w budynkach sektora usług;
- wzmocnienie pozycji konsumentów, tak by mogli uczestniczyć w reagowaniu na zapotrzebowanie, oszczędzając w ten sposób pieniądze.

Efektywne ogrzewanie i chłodzenie oparte na źródłach odnawialnych

W ramach przeglądu dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej i dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii przedmiotem prac Komisji będzie, co następuje:

- promowanie energii ze źródeł odnawialnych za pomocą kompleksowego podejścia mającego na celu przyspieszenie wymiany przestarzałych kotłów wykorzystujących paliwo kopalne na efektywne ogrzewanie i chłodzenie oparte na źródłach odnawialnych oraz zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej w systemach lokalnego ogrzewania i CHP;
- wspieranie władz lokalnych w przygotowaniu strategii promujących ogrzewanie i chłodzenie oparte na źródłach odnawialnych;
- stworzenie strony internetowej zawierającej narzędzie do porównywania kosztów i korzyści systemów ciepłowniczych i chłodniczych w całym okresie eksploatacji.

Inteligentne systemy

Inteligentne sieci, inteligentne systemy pomiarowe, inteligentne domy i budynki, własna produkcja energii oraz magazynowanie energii cieplnej i elektrycznej oraz magazynowanie chemiczne powinny być wspierane nowoczesną strukturą rynku.

W ramach przeglądu struktury rynku energii elektrycznej, dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii oraz dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej przedmiotem prac Komisji będzie, co następuje:

- zasady włączenia magazynowania energii cieplnej (w budynkach i w systemach lokalnego ogrzewania) do mechanizmów uelastycznienia i bilansowania sieci;
- zachęcanie obywateli, by uczestniczyli w rynku energii przez zdecentralizowaną produkcję i konsumpcję energii elektrycznej;
- zachęcanie do szerszego wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w produkcji ciepła, w tym CHP;
- zachęcanie do wykorzystywania rozwiązań, systemów i urządzeń dla w pełni interoperacyjnych inteligentnych budynków.

Komisja zamierza:

- zacieśnić współpracę z europejskimi organizacjami konsumenckimi;

- poszerzyć zakres kampanii „BUILD UP Skills” o poprawę szkoleń dla pracowników budownictwa, w szczególności przez wprowadzenie nowego modułu skierowanego do ekspertów w dziedzinie energetyki i do architektów¹⁹;
- organizować okrągłe stoły sektorowe, w których uczestniczyliby przedstawiciele przemysłu, i opracowywać wskaźniki/wytyczne dotyczące najlepszych praktyk w zakresie efektywności energetycznej i energii ze źródeł odnawialnych. Owocem tego typu inicjatyw mogłyby być również informacje wykorzystywane na potrzeby dokumentów referencyjnych dotyczących najlepszych dostępnych technik, które to dokumenty przewidziano w dyrektywie w sprawie emisji przemysłowych;
- udzielać przedsiębiorstwom wskazówek pomagających znaleźć możliwości zaoszczędzenia kosztów wynikające z audytów energetycznych i systemów zarządzania energią;
- wypracować dobre praktyki na podstawie oceny stosowanych przez państwa członkowskie sposobów stymulowania realizowania zaleceń dotyczących audytów energetycznych przedsiębiorstw.

Innowacje

W ramach strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych Komisja zamierza:

- wykorzystać wyniki obrad okrągłych stołów sektorowych w unijnych inicjatywach w zakresie badań i innowacji;
- wspierać stosowanie ciepła ze źródeł odnawialnych i ciepła odpadowego w oparciu o CHP;
- zbadać nowe sposoby podejścia do ogrzewania niskotemperaturowego w przemyśle;
- rozwijać zaawansowane materiały i opracowywać przemysłowe procesy budowlane we współpracy z sektorem budownictwa i wiodącymi instytucjami w obszarze materiałów i przemysłu.

Strategię UE w zakresie ogrzewania i chłodzenia wspierać też będą badania naukowe, innowacje i działania demonstracyjne finansowane z programu „Horyzont 2020”.

Ponadto Komisja będzie wspierać wykorzystywanie europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych w celu wdrażania krajowych i regionalnych priorytetów inteligentnej specjalizacji odnoszących się do ogrzewania i chłodzenia.

Finansowanie

W ramach inicjatywy „Inteligentne finansowanie inteligentnych budynków” Komisja zamierza:

¹⁹ BUILD UP Skills jest inicjatywą Komisji mającą na celu rozwój kształcenia i szkoleń dla rzemieślników i innych pracowników budowlanych oraz dla instalatorów systemów w sektorze budownictwa. Jej celem jest zwiększenie liczby pracowników posiadających kwalifikacje konieczne do konstruowania budynków o niemal zerowym zużyciu energii i do przeprowadzania renowacji budynków prowadzących do osiągnięcia przez nie wysokiej efektywności energetycznej.

- ułatwić łączenie małych projektów w pakiety mogące być przedmiotem inwestycji oraz (we współpracy z EEFIG) przetestować ramy procedur subemisji dla instytucji finansowych, tak by skutki efektywności energetycznej znajdowały odzwierciedlenie w codziennej praktyce rynkowej;
- zachęcać państwa członkowskie do utworzenia punktów kompleksowej obsługi zajmujących się inwestycjami niskoemisyjnymi (obejmujących usługi doradcze, wsparcie w tworzeniu planów działania i finansowanie projektów);
- zachęcać banki detaliczne do oferowania produktów dostosowanych do renowacji prywatnie wynajmowanych budynków (np. kredyty hipoteczne z odroczeniem spłaty, kredyty terminowe) i upowszechniać najlepsze praktyki, również w odniesieniu do sposobu traktowania renowacji przez system podatkowy.

6. WNIOSKI

Centralną pozycję w niniejszej strategii zajmować powinni konsumenci wykorzystujący nowoczesne technologie i innowacyjne rozwiązania, by przejść na inteligentne, efektywne i zrównoważone systemy ciepłownicze i chłodnicze, które mogą dać oszczędności energetyczne i budżetowe zarówno dla firm i obywateli, polepszyć jakość powietrza, zapewnić mieszkańcom lepsze samopoczucie i przynieść korzyści dla całego społeczeństwa.

Niniejsza strategia, mając solidne podstawy w prawodawstwie UE, określa obszary, które wymagają aktualizacji lub zmiany, by móc sprostać wyzwaniom przyszłości i przyczynić się do osiągnięcia celów unii energetycznej. W planowanych na 2016 r. ocenach skutków dotyczących przeglądu dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej i dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii Komisja przeanalizuje różne warianty mające pomóc w przejściu budynków i przemysłu na efektywne, niskoemisyjne systemy energetyczne oparte na źródłach odnawialnych i zastosowaniu ciepła odpadowego. Analizy te obejmą systemy lokalnego ogrzewania i chłodzenia oraz zastosowanie elektryczności w ogrzewaniu za pomocą pomp ciepła. W ich ramach zbadane zostanie, w jaki sposób zwiększyć zakres reagowania na zapotrzebowanie, zmniejszenia zapotrzebowania oraz przechowywania energii cieplnej w systemie elektroenergetycznym, w jaki sposób tworzyć odpowiednie bodźce do upowszechnienia inteligentnych technologii oraz w jaki sposób zwiększyć skuteczność funduszy publicznych i zmobilizować inwestorów prywatnych.

Komisja zwraca się do Parlamentu Europejskiego i Rady o zatwierdzenie niniejszej strategii.